ACTA No. 20240709

DATOS GENERALES

FECHA:	9 de julio de 2024
HORA:	De 05:00 a 06:40 pm
LUGAR:	TEAMS
ASISTENTES:	**Por el Municipio de Barrancas:** Yuleima Álvarez. Profesional de apoyo - Secretaría de Planeación. Silvana Daza. Profesional - Secretaría de Planeación. Rubén Léon. Profesional de apoyo componente ambiental - Secretaría de Planeación. Anthony Carrillo Bustos. Interventor. **Por Cerrejón:** Oscar Trujillo. Coordinador Desarrollo Socioeconómico. Paola Andrea Mendoza. Analista de obras comunitarias. Sandra Carvajal. Directora técnica Equipo consultor AEOSTAVE. Oscar Iván Guerra. Geotecnista. Equipo consultor AEOSTAVE S.A.S.AEOSTAVE S.A.S. Orlando Gomez. Coordinador área de aseguramiento – Equipo consultor AEOSTAVE S.A.S. **Por MVCT:** Ricardo Junco. Contratista Grupo de evaluación de proyectos. DIDE – VASB. Ghisel González. Contratista Grupo de evaluación de proyectos. DIDE – VASB.

INVITADOS:	Ver asistentes.

ORDEN DEL DIA:

Mesa de trabajo sobre el componente de Geotecnia del proyecto: OPTIMIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO Y SUMINISTRO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO EN LOS RESGUARDOS DE PROVINCIAL, TRUPIO GACHO, SAN FRANCISCO Y CERRODEO, DEL MUNICIPIO DE BARRANCAS-LA GUAJIRA.

DESARROLLO:

Se socializan las observaciones del componente de geotecnia remitidas previamente por parte del MVCT a Cerrejón, Municipio e Interventoría a través del correo electrónico con fecha del 28 de mayo de 2024. Dicha evaluación fue realizada por el Ing. Ricardo Junco, basándose en la evaluación previa de la Ing. Isabel Lopera. Las observaciones son las siguientes:

Evaluación realizada el 28/05/2024 - 01 Informe general Geotécnica_V2

La información correspondiente al proyecto es indispensable que sea aprobada por parte de la interventoría, por consiguiente, la mayoría de las observaciones realizadas en la anterior evaluación están a portas de verificación y entregar la subsanación de acuerdo al aval de la interventoria.

1. ***Se reitera.*** *En los planos correspondientes a las plantas, no se identifican estructuras existentes, las que deben optimizarse y las nuevas.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *Los planos consignados en el Anexo 3 siguen igual. Es indispensable que la documentación se allegue con aprobación de interventoría.*

   28/05/2024 Ricardo Junco:

   Se reitera. *Los planos consignados en el Anexo 3 y Anexo 6 siguen igual. Es indispensable que la documentación se allegue con aprobación de interventoría.*

2. ***Se reitera.*** *Llama la atención que la exploración realizada al subsuelo, aparentemente, sigue sin ser coherente con las obras proyectadas ni con la geomorfología de la zona a intervenir; se recuerda que debe darse cumplimiento a la normativa vigente (NSR-10, Res 0330/2017, Res 0799/2021, Título G, Título K, etc). Se reitera.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *Las profundidades de exploración, en muchos casos, no son consistentes con las excavaciones previstas. Además, es indispensable que la exploración sea avalada por la interventoría.*

3. ***Se reitera.*** *En el informe debe quedar claramente definido el proyecto presentado a consideración del VASB, en este caso, además de las estructuras puntuales, deben detallarse: tipo de tubería, diámetros, longitudes en las que aplica cada uno, profundidades de instalación, caracterización de zonas por donde será instalado (andén, zona verde, vía pavimentada, etc), presentar recomendaciones de cimentación.*

20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación.

Se reitera. *Ni en planos ni en el informe se describen las tuberías por instalar ni por dónde será instalada; dicha condición es fundamental para encontrar consistencia con el presupuesto, además no se indica cimentación de las mismas.*

4. ***Se reitera.*** *Con el fin de facilitar la revisión del componente de geotécnico, se sugiere listar las obras (lineales y puntuales) para poder verificar que todas tengan recomendaciones.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *El informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

   28/05/2024 Ricardo Junco:

   Se reitera. *La información de la observación se debe incluir en el documento geotécnico y en los planos donde se identifique la cimentación de las diferentes obras puntuales y lineales.*

5. ***Se reitera.*** *En el numeral 4.3 (Generalidades) se describe el proyecto de manera general a cada estructura (unidad de construcción) que hace parte del proyecto, se le deben especificar dimensiones, forma, materiales, localización, niveles de desplante y nivel del terreno, ilustrar (dicha información debe corresponder con diseños estructurales e hidráulicos).*

   Se reitera. *Cabe mencionar que todas las estructuras deben incluirse, por ejemplo, Cerrodeo incluye pilas públicas que no se mencionan; de los tanques no se describe si son enterrados, a nivel o elevados, etc. ¿se requieren pasos elevados o con condiciones especiales como pasos subfluviales?*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *El informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

   28/05/2024 Ricardo Junco:

   Se reitera. *La información de la observación se debe incluir en el documento geotécnico y se deben describir todas las obras puntuales y lineales, con las dimensiones de su cimentación y el nivel de desplante requerido.*

6. *Una vez descritas las estructuras y presentada la localización de los sondeos se verificará si la información consignada de los módulos de Young es coherente con el proyecto, cabe mencionar que todos son analizados a 45 cm de profundidad.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *El informe deberá se aprobado integralmente por interventoría.*

7. *Se incluyen dos (2) ensayos de compresión inconfinada (ver numerales 5.6.5 y 5.6.6) ¿se realizaron más ensayos? Incluir ensayos completos con firma de laboratorista.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *El informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

8. ***Se reitera.*** *Una vez descritas las estructuras se verificará si la información consignada de tipo y profundidad de cimentación recomendadas es coherente con el proyecto, cabe mencionar que se mencionan zapatas a 45 cm de profundidad, pero se tienen muchas estructuras tipo tanque, algunas de ellas enterradas; además, en todos los casos se recomienda capa en concreto ciclópeo, pero el suelo de cimentación tiene propiedades mecánicas altas, en caso de ser indispensable, debe justificarse ampliamente.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *Sigue sin justificarse la necesidad de los concretos ciclópeos y las sub-bases recomendadas, especialmente teniendo en cuenta que, aparentemente, en muchos casos, los suelos naturales son de muy buenas características geomecánicas.*

28/05/2024 Ricardo Junco:

Se reitera. *En la información relacionada en el documento geotécnico no se menciona las dimensiones de las diferentes cimentaciones para las estructuras que se diseñaron para el proyecto, por consiguiente, es necesario indicar la información y llevar a cabo los análisis correspondientes de acuerdo con las dimensiones diseñada para cada estrcutura.*

9. *Una vez descritas las estructuras y presentada la localización de los sondeos se verificará si la información consignada de cohesión y fricción es coherente con el proyecto, cabe mencionar que todos son analizados a 45 cm de profundidad.*

   20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

   Se reitera. *El informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

10. ***Se reitera.*** *En el numeral 6.4.1 (Cálculo de asentamientos inmediatos de la cimentación aislada, tomando como referencia las cargas máximas calculadas), se mencionan asentamientos hasta de casi 24 cm, muchos de esos valores son inadmisibles hidráulica y estructuralmente, revisar; además, detallar cuáles son las cargas máximas de las estructuras con las que se hacen los análisis.Presentar cálculos de asentamientos totales y diferenciales con fórmulas usadas, parámetros geotécnicos tenidos en cuenta (cohesión, fricción interna del suelo, peso unitario, módulo de elasticidad, etc) y las cargas que cada una de las estructuras transmitirá al suelo de cimentación (dicha información deberá ser suministrada por el ingeniero estructural responsable del proyecto); los asentamientos obtenidos deben socializarse con diseñador hidráulico para confirmar que el sistema acepta dichos valores.*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    Se reitera. *Se reitera. Los asentamientos aparecen iguales. Además, en el numeral 6.3 se menciona que "...que no se cuenta con los valores de las cargas reales de las estructuras proyecatas", se recuerda que el proyecto radicado en el VASB debe estar a nivel de ingeniería de detalle con cargas reales y que el informe deberá se aprobado integralmente por interventoría*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    Se reitera. *Se reitera. Sigue sin justificarse la necesidad de los concretos ciclópeos y las sub-bases recomendadas, especialmente teniendo en cuenta que, aparentemente, en muchos casos, los suelos naturales son de muy buenas características geomecánicas.*

11. *Detallar cómo se obtienen las relaciones de Poisson consignadas en el numeral 6.11 (Relación de Poisson).*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    Se reitera*. El informe deberá se aprobado integralmente por interventoría.*

12. ***Se reitera****. En el numeral 6.12 (Análisis estabilidad de taludes) se menciona que las tuberías se instalarán a 90cm de profundidad, sin embargo, se analizan cortes a 1.5m que dan lugar a recomendaciones que podrían generar sobrecostos en el proyecto (taludes inclinados); además, se recomienda revisar la aceleración con la que se realiza en análisis pseudo-estático, se recuerda que se trata de estructuras indispensables. Incluir análisis y recomendaciones para estructuras puntuales que requieren excavaciones. En cualquier caso, confirmar que se dispone de espacio para los taludes recomendados, presentar análisis de estabilidad teniendo en cuenta sobrecargas, estructuras existentes aledañas (en caso que haya lugar), sensibilidad a la variación del nivel freático (o a la saturación superficial por aguas de escorrentía), evaluar condición estática y pseudo-estática y deben presentarse esquemas ilustrativos detallados.*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    Se reitera*. En el informe sin precisarse en qué zonas deben conformarse taludes inclinados; deben presentarse recomendaciones técnica y económicamente óptimas y debe haber coherencia con presupuesto.*

13. ***Se reitera****. Una vez descritas las estructuras se deberá verificar la información consignada en el numeral 7 (Recomendaciones).*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

***Se reitera**. El informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

14. *Precisar si el proyecto requiere rellenos y/o terraplenes, detallar dónde aplican recomendaciones consignadas en numeral 7.5 (Análisis geotécnico para el movimiento de tierra y drenajes).*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    ***Se reitera**. Es fundamental atender la observación para precisar qué debe incluirse en el presupuesto. Además, el informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría*

15. *Precisar dónde aplican las recomendaciones mencionadas en el 7.6 (Recomendaciones para el manejo de aguas aplicadas a los movimientos de tierra que generen taludes de corte o de excavación), debe tener coherencia con componente presupuestal.*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    ***Se reitera**. Es fundamental atender la observación para precisar qué debe incluirse en el presupuesto. Además, el informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría*

16. *Se deben establecer las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo; ver paso 3 de artículo 10 de la Resolución 0330 de 2017.*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    ***Se reitera**. Teniendo en cuenta las amenazas descritas en el archivo "02 - análisis de riesgo de desastres en esta fase de factibilidad dolcey.docx" ¿se vería en riesgo alguna de las obras del proyecto? ¿es necesario incluir obras de mitigación? Además, el informe deberá ser aprobado integralmente por interventoría.*

17. *Es indispensable que el informe y plano(s) tenga revisión, aval y firma de interventoría idónea para tal fin. Se reitera: ni el informe, ni los planos tienen firma de interventoría.*

    20230809 Isabel Lopera: Respuesta a subsanación

    ***Se reitera**. Se eliminó esta observación, sin embargo, es de obligatorio cumplimiento. Incluir nombre, profesión, matrícula profesional, especialidad y firma. Se debe anexar la documentación del ingeniero especialista en geotecnia y el interventor (cédula, matrícula profesional, certificados de antecedentes y memorial de responsabilidad).*

El ing. Óscar Gerra, Geotecnista de la consultoría, señala que se elaboró un documento de respuestas puntual, citando cada observación, escribiendo la respuesta correspondiente y remitiéndose al informe geotécnico o a los planos según sea necesario. Explica que durante el último año se han mejorado los informes.

El ing. Óscar Guerra también informa que se realizó una segunda fase de exploración para determinar las profundidades de desplante de las estructuras. Las características del suelo abordadas en esta fase permiten resolver la observación de la ing. Isabel Lopera sobre la realización de solo dos ensayos de compresión inalterada. Explica que, debido a la naturaleza de estos suelos, no es posible obtener muestras inalteradas. Para aquellos suelos a los que no se les pudo realizar pruebas de compresión inconfinada, se realizaron pruebas SPT.

De acuerdo con la evaluación realizada y con base en la retroalimentación brindada en la presente reunión, se concluye que no se ha realizado la subsanación de

geotecnia de manera completa, los aspectos pendientes más relevantes son los siguientes:

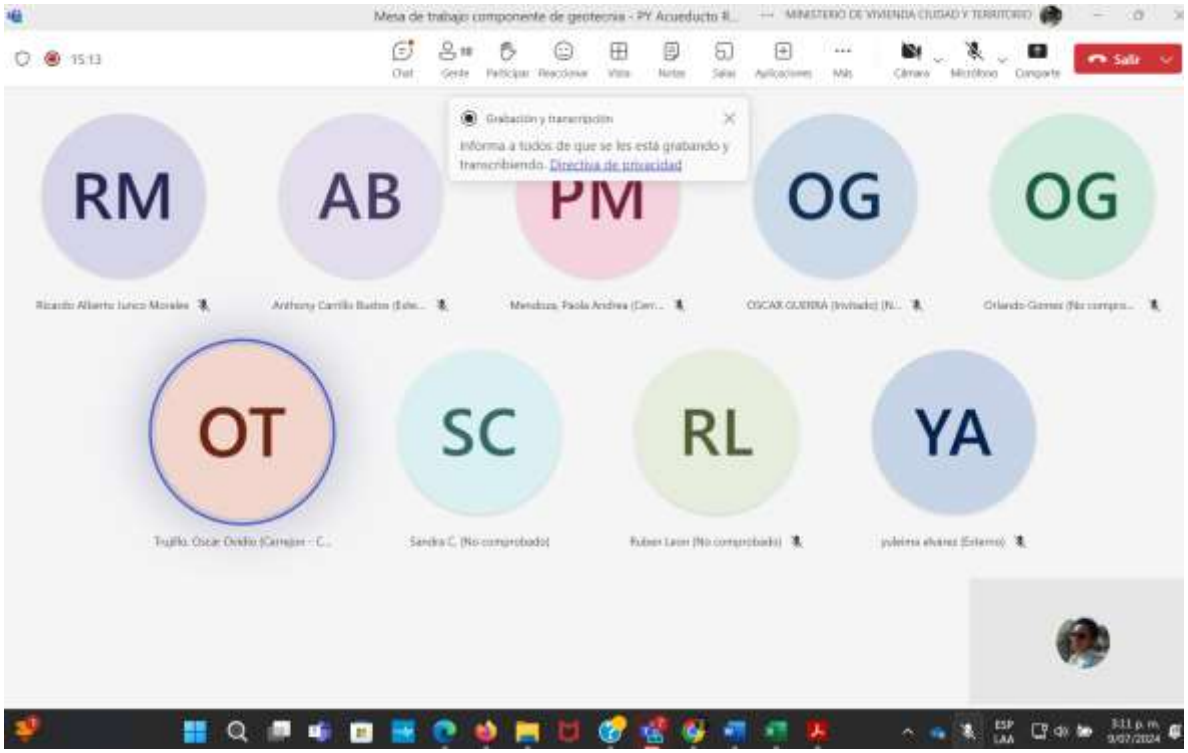
1. No se tiene firma en los planos por parte de la interventoría.
2. Verificación de la coherencia de la exploración geotécnica realizada para el proyecto, de acuerdo con las estructuras propuestas.
3. Descripción general de las estructuras propuestas para el proyecto tanto lineales como puntuales.
4. Se debe justificar técnicamente la utilización de concretos ciclópeos y las sub-bases, con respecto a tipo de suelos encontrados en la zona.
5. Cálculos de asentamientos totales y deferenciales de acuerdo con las cargas reales de cada una de las estructuras.
6. Análisis de estabilidad para las excavaciones finales propuestas para el proyecto.
7. Se debe indicar en el proyecto se requiere rellenos y/o terraplenes.
8. Se deben establecer las condiciones de amenaza y vulnerabilidad y la estabilidad geotécnica del suelo.

COMPROMISOS (Si aplica)

No.	Compromiso	Responsable	Fecha límite de cumplimiento
1	Subsanar el componente de geotecnia	Consultor	Jul/2024

FIRMAS: Lista de asistentes y pantallazo de TEAMS.

Elaboró: Ghisel González.
Fecha: 25/07/2024

Lista de asistentes y pantallazo de TEAMS

1. Resumen						
Título de la reunión	Mesa de trabajo componente de geotecnia - PY Acueducto Resguardos de Barrancas (La Guajira)					
Participantes que asistieron	14					
Hora de inicio	7/09/24, 2:46:24 PM					
Hora de finalización	7/09/24, 4:09:35 PM					
Duración de la reunión	1 h 23 min 11 s					
Tiempo medio de asistencia	54 min 39 s					
2. Participantes						
Nombre	Primera entrada	Última salida	Duración de la r	Correo electrónico	Id. de participante (UPN)	Rol
Ghisel Alcira Gonzalez Grey	7/09/24, 3:02:08 PM	7/09/24, 4:09:35 PM	1 h 7 min 27 s	GAGonzalez@minvivienda.gov.co	GAGonzalez@minvivienda.gov.co	Organizador
Ricardo Alberto Junco Morales	7/09/24, 3:01:31 PM	7/09/24, 4:09:13 PM	1 h 7 min 41 s	RAJunco@minvivienda.gov.co	RAJunco@minvivienda.gov.co	Moderador
Anthony Carrillo Bustos	7/09/24, 3:01:46 PM	7/09/24, 4:09:14 PM	1 h 7 min 27 s			Moderador
Mendoza, Paola Andrea (Cerrejon - CO)	7/09/24, 3:01:46 PM	7/09/24, 4:09:22 PM	1 h 7 min 35 s	Paola.Mendoza@cerrejon.com	Paola.Mendoza@glencore.onmicrosoft.com	Moderador
OSCAR GUERRA (Invitado) (No comprobado)	7/09/24, 3:01:48 PM	7/09/24, 4:09:13 PM	1 h 7 min 25 s			Moderador
yuleima alvarez	7/09/24, 3:01:55 PM	7/09/24, 3:41:20 PM	39 min 25 s			Moderador
Orlando Gomez	7/09/24, 3:02:16 PM	7/09/24, 4:09:26 PM	1 h 7 min 10 s	orlando.gomez@stave.com.co	orlando.gomez@stave.com.co	Moderador
Trujillo, Oscar Ovidio (Cerrejon - CO)	7/09/24, 3:02:25 PM	7/09/24, 4:09:12 PM	1 h 6 min 47 s	Oscar.Trujillo@cerrejon.com	Oscar.Trujillo@glencore.onmicrosoft.com	Moderador
Sandra C. (No comprobado)	7/09/24, 3:03:37 PM	7/09/24, 4:09:16 PM	1 h 5 min 38 s			Moderador
Ruben Leon (No comprobado)	7/09/24, 3:05:22 PM	7/09/24, 4:09:16 PM	1 h 3 min 53 s			Moderador
Silvana Daza Castillo	7/09/24, 3:15:45 PM	7/09/24, 3:36:03 PM	20 min 17 s			Moderador
Yeison Florez	7/09/24, 3:19:06 PM	7/09/24, 4:09:15 PM	50 min 9 s	yeison.florez@stave.com.co	yeison.florez@stave.com.co	Moderador
Silvana Daza Castillo (Invitado) (No comprobado)	7/09/24, 3:35:42 PM	7/09/24, 4:09:16 PM	33 min 34 s			Moderador
yuleima alvarez	7/09/24, 3:41:29 PM	7/09/24, 4:02:10 PM	20 min 40 s			Moderador